



普通高等教育“十二五”规划教材 计算机系列
中国科学院教材建设专家委员会“十二五”规划教材

程序设计基础 实训指导教程

——C语言

杨 莉 龚义建 ©主 编



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材 计算机系列
中国科学院教材建设专家委员会“十二五”规划教材

程序设计基础实训指导教程

——C 语言

杨 莉	龚义建	主 编
王 芳	邓 芳	副主编
宋婉娟	杨宜波	

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是《程序设计基础——C 语言》(杨莉、刘鸿翔主编,科学出版社出版)的配套教学用书。全书共分 9 章,前 8 章包括程序设计概述,基本数据类型、运算符与表达式,程序结构,数组,指针,其他数据类型,函数以及文件,针对各章节中的重点和难点知识,每个章节都配有上机实训项目、典型试题剖析、自测练习;第 9 章为上机考试指导,包括上机应试指导和上机考试全真模拟试题,为考生参加全国计算机等级考试中的上机考试指明了方向。

本书可作为本科、专科学生学习 C 语言程序设计实训的指导教材,也可作为计算机专业和相关专业学生、自考学员和教师的辅助教材,同时还可作为全国计算机等级考试二级 C 语言程序设计的辅导教材。

图书在版编目(CIP)数据

程序设计基础实训指导教程: C 语言/杨莉,龚义建主编. —北京:科学出版社, 2011

ISBN 978-7-03-032846-5

I. ①程… II. ①杨… ②龚… III. ①C 语言-程序设计-高等学校-教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 239429 号

责任编辑:戴 薇 郭丽娜 / 责任校对:王万红 马英菊

责任印制:吕春珉 / 封面设计:东方人华平面设计部

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

信洁彩色印装有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 1 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2012 年 1 月第一次印刷 印张:17 1/4

字数:416 000

定价:29.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换<骏杰>)

销售电话 010-62142126 编辑部电话 010-62134021

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

一般来讲，学生在学习程序设计时，很大程度是通过上机实训和大量练习来掌握其基本概念的。本书是根据《程序设计基础——C 语言》（杨莉、刘鸿翔主编，科学出版社出版）一书安排的教学进度，针对各章节的重点和难点知识，设计了相应的上机实训项目，剖析了大量典型计算机等级考试试题，并附有自测练习和上机考试指导。

本书特色如下：

1. “多思考，勤上机”是学好程序设计课程的关键，本书每章精选的上机实训项目指导力求突出代表性、典型性和实用性，书中给出了详尽的分析和程序，上机实训项目内容可作为学生上机时的练习内容，从而可提高学生编程能力和应对计算机等级考试中的上机考试能力。

2. 本书对近几年出现的典型计算机等级考试试题进行深入剖析，每一道考题都列出了考点、详细分析以及参考答案，以帮助学生熟悉计算机等级考试中笔试考试的知识点。

3. 本书提供了大量自测练习题及其参考答案，以方便读者检测对知识的理解程度。

4. 本书提供了上机考试指导和 10 套上机考试全真模拟试题，为考生参加全国计算机等级考试上机考试指明了方向。

5. 为了更好地适应当前等级考试和大多数实际项目开发的应用环境，本书给出的实例程序全部在 Visual C++ 6.0 中调试通过。

学生在学习程序设计时，一定要活学活用，要在掌握基本概念的基础上举一反三，不要被书中的代码和思路所束缚。编程的方法很多，关键是要抓住重点，开拓思路，提高分析问题、解决问题的能力。

参加本书编写工作的有杨莉、龚义建、王芳、邓芳、宋婉娟、杨宜波、万润泽、王海军、余慧、许庆炜、鲁静、李汪丽等。本书在书稿的内容编排和文字排版等方面得到科学出版社多方面的支持与帮助，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免会有欠妥之处，恳请广大读者提出宝贵意见。

目 录

第 1 章	程序设计概述	1
1.1	上机实训项目	1
1.1.1	上机实训项目指导	1
1.1.2	上机实训内容	4
1.2	典型试题剖析	5
1.3	自测练习	6
第 2 章	基本数据类型、运算符与表达式	7
2.1	上机实训项目	7
2.1.1	上机实训项目指导	7
2.1.2	上机实训内容	9
2.2	典型试题剖析	9
2.3	自测练习	14
第 3 章	程序结构	17
3.1	上机实训项目	17
3.1.1	上机实训项目指导	17
3.1.2	上机实训内容	25
3.2	典型试题剖析	28
3.3	自测练习	47
第 4 章	数组	69
4.1	上机实训项目	69
4.1.1	上机实训项目指导	69
4.1.2	上机实训内容	73
4.2	典型试题剖析	74
4.3	自测练习	82
第 5 章	指针	89
5.1	上机实训项目	89
5.1.1	上机实训项目指导	89
5.1.2	上机实训内容	92
5.2	典型试题剖析	93
5.3	自测练习	102

第 6 章 其他数据类型	110
6.1 上机实训项目	110
6.1.1 上机实训项目指导	110
6.1.2 上机实训内容	114
6.2 典型试题剖析	115
6.3 自测练习	122
第 7 章 函数	128
7.1 上机实训项目	128
7.1.1 上机实训项目指导	128
7.1.2 上机实训内容	141
7.2 典型试题剖析	145
7.3 自测练习	170
第 8 章 文件	194
8.1 上机实训项目	194
8.1.1 上机实训项目指导	194
8.1.2 上机实训内容	197
8.2 典型试题剖析	198
8.3 自测练习	203
第 9 章 上机考试指导	207
9.1 上机应试指导	207
9.2 上机考试全真模拟试题	209
9.2.1 上机考试全真模拟试题 1	209
9.2.2 上机考试全真模拟试题 2	211
9.2.3 上机考试全真模拟试题 3	214
9.2.4 上机考试全真模拟试题 4	216
9.2.5 上机考试全真模拟试题 5	219
9.2.6 上机考试全真模拟试题 6	222
9.2.7 上机考试全真模拟试题 7	224
9.2.8 上机考试全真模拟试题 8	227
9.2.9 上机考试全真模拟试题 9	230
9.2.10 上机考试全真模拟试题 10	233
附录 A 全国计算机等级考试 C 语言二级考试大纲	236
附录 B 全国计算机等级考试 C 语言程序设计二级笔试试卷	240
参考答案	251
参考文献	267

第 1 章 程序设计概述

实训目的

- 熟悉 Visual C++ 6.0（简称 VC++）集成开发环境；
- 了解程序的构成、头文件、main()函数的写法；
- 熟悉源程序的书写风格；
- 掌握编写和上机调试 C 语言程序的一般过程。

1.1 上机实训项目

1.1.1 上机实训项目指导

【实训项目 1】 熟悉 VC++ 开发环境。进入 VC++，输入以下程序，调试通过后运行。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    printf("Hello C World!")    /*输出结果*/
}
```

1) 启动 VC++。选择“开始”→“程序”→“Microsoft Visual C++ 6.0”→“Microsoft Visual C++ 6.0”命令，即可启动 VC++，如图 1-1 所示。

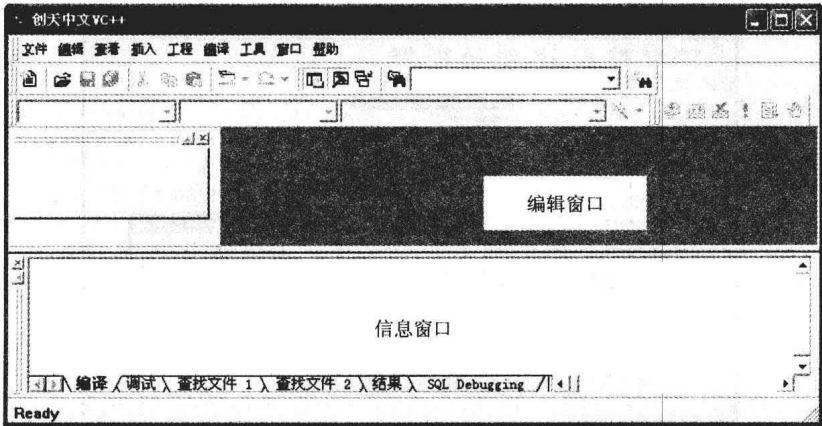


图 1-1 VC++ 窗口

也可以在 Windows 桌面中找到 VC++ 快捷方式图标后双击，还可以在 Windows 下找到 C 语言源程序文件，双击 C 语言源程序文件图标，启动 VC++。

2) 新建 C 语言程序文件。选择“文件”→“新建”命令，弹出“新建”对话框，如

图 1-2 所示。选择“文件”选项卡，选中“C++ Source File”选项，在对话框右边的“目录”文本框中输入文件的存放路径；在“文件”文本框中输入程序的文件名（这里输入“hel.c”），然后单击“确定”按钮。

3）输入程序，并保存文件。在 VC++窗口中，可直接在编辑窗口输入程序。由于完全是 Windows 界面，输入及修改操作可借助鼠标和菜单进行，十分方便。当程序输入结束后，保存文件时，可以直接选择“文件”→“保存”命令，也可以选择“文件”→“另存为”命令。保存文件时，应指定文件扩展名为.c，如图 1-3 所示，否则系统将按 C++默认扩展名.cpp 保存，编译时有可能显示出错信息。

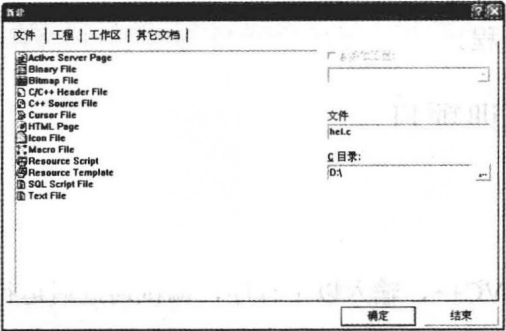


图 1-2 “新建”对话框



图 1-3 指定保存文件名

4）编译连接程序。对于输入完毕的源程序，必须经过编译、连接，生成可执行文件后才能执行。可利用“编译”→“构件”命令(见图 1-4)，也可使用快捷键 F7，完成编译、连接。在编译连接程序过程中，VC++首先生成一个同名的工作区，若事先没有保存文件，则此时将提示保存该新输入的程序。

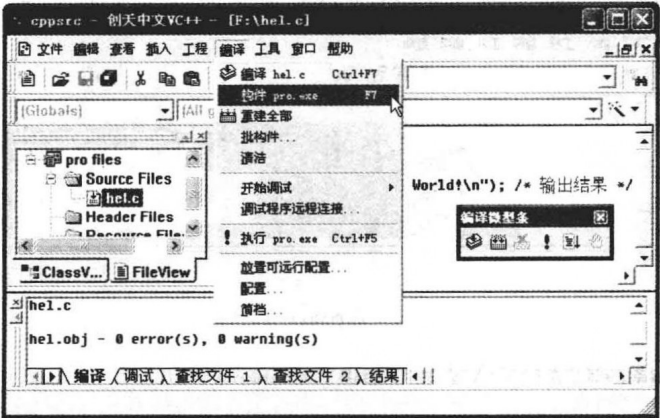


图 1-4 编译连接菜单

在进行编译连接时，编译系统检查源程序中是否有错误，然后在如图 1-4 所示的主窗口下方的信息窗口显示编译连接的信息。编译连接信息中包含警告性错误（warning）和致命性错误（error）。警告性错误一般不影响程序执行，致命性错误则必须予以纠正。双击某条错

误信息,编辑窗口中会指示对应出错位置,用户可根据信息窗口的提示改正程序。如图 1-5 中所示,错误出现在程序中的第 5 行,错误是遗漏分号(;).



图 1-5 编译连接错误

如果程序没有错误,将在信息窗口中显示无错误信息:

0 error(s),0 warning(s)

它表示没有任何错误,编译连接成功,如图 1-6 所示。

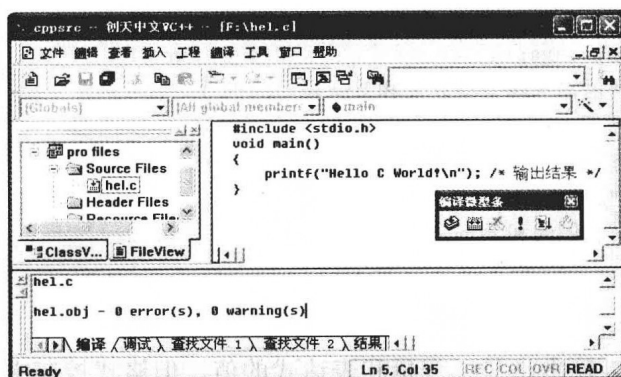


图 1-6 编译连接正确

5) 执行程序。程序编译成功后,可选择“编译”→“执行”命令(或按 Ctrl+F5 组合键)来执行程序。

运行 C 语言程序后,VC++将自动弹出数据输入/输出窗口,如图 1-7 所示。

对于编译、连接、执行等操作,VC++还提供了一组工具按钮,如图 1-8 所示。

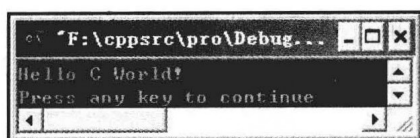


图 1-7 数据输入/输出窗口



图 1-8 工具按钮组

6) 关闭程序工作区。当一个程序编译连接成功后, VC++系统自动产生相应的工作区, 以完成程序的运行和调试。若想执行第二个程序时, 必须首先关闭前一个程序的工作区, 然后重新编译连接, 产生第二个程序的工作区; 否则, 运行的将一直是前一个程序。

“文件”菜单提供关闭程序工作区功能, 如图 1-9 所示, 选择“文件”→“关闭工作区”命令, 弹出提示是否关闭工作区的提示框, 如图 1-10 所示, 单击“是”按钮, 关闭工作区; 随之, 源程序窗口也将关闭。

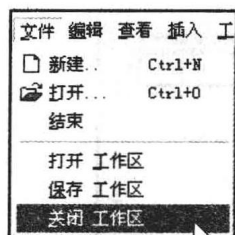


图 1-9 关闭程序工作区

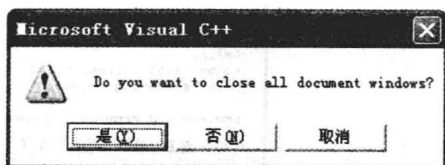


图 1-10 信息提示

【实训项目 2】 编写一个计算两个整数和的程序, 要求两个整数分别由键盘输入 (要求数据输入前有较详细的提示语句)。

源程序如下:

```
#include<stdio.h>
void main()
{   int a, b, sum;
    printf("请输入两个整数 a 和 b:");
    scanf("%d,%d",&a,&b);
    sum=a+b;
    printf("a=%d,b=%d\n",a,b);
    printf("它们的和 sum=%d",sum);
}
```

分析

1) printf()函数可以输出常量、变量和表达式的值, 但格式控制中的格式说明符必须按从左到右的顺序, 与输出列表中的每个数据项一一对应, 否则会出错。

2) 格式字符 d 用于十进制整型变量的输入/输出。

3) 字符紧跟在“%”后面时作为格式字符, 否则将作为普通字符使用 (原样输出)。

1.1.2 上机实训内容

【实训内容 1】 编程实现: 输入 3 个数, 求这 3 个数之和。

分析 定义 4 个变量, 用于存放 3 个数及其和的值, 通过输入函数 scanf()从键盘接收用户输入的 3 个数, 并计算这 3 个数之和, 存入变量中, 通过输出函数 printf()输出这 3 个数之和。

【实训内容 2】 输入如下程序, 判断该程序存在哪些错误和不妥之处, 并做相应修改, 直到可以调试通过为止。

源程序如下:

```
#include<stdio.h>
void main
{   int a, b, sum;
    scanf("%d,%d",a,b);
    sum=a+b
    printf("sum=%d",sum);
}
```

分析 该程序存在 3 处错误:

1) 定义函数时要紧跟一对小括号, main()函数后面缺少小括号。

2) scanf()函数输入时,变量名前必须加取地址符号“&”; printf()函数输出时,变量名前不需要加取地址符号“&”。

3) 每条 C 语言基本语句必须用分号(;)结束, sum=a+b 语句后缺少分号。

【实训内容 3】 编程实现:计算长方形的面积和周长。

分析 定义 4 个变量,分别用于存放长方形的长度、宽度、面积和周长,通过键盘接收用户输入的长方形长度和宽度两个值,求得长方形的面积和周长,并显示面积和周长的值。

【实训内容 4】 编程实现:计算两个整数的和、差、积、商。

分析 定义 6 个变量,两个整型变量分别用于接收用户输入的两个整数,其他 4 个变量用于存放这两个整数的和、差、积、商的结果,参考实训项目 2。

1.2 典型试题剖析

选择题

【例 1】 以下叙述中正确的是()。(计算机等级考试 2007 年 9 月第 14 题)

- A. C 语言程序将从源程序中第一个函数开始执行
- B. 可以在程序中由用户指定任意一个函数作为主函数,程序将从此开始执行
- C. C 语言规定必须用 main 作为主函数名,程序将从此开始执行,在此结束
- D. main 可作为用户标识符,用以命名任意一个函数作为主函数

考点 主函数。

分析 C 语言规定必须用 main 作为主函数名,程序将从此开始执行,在此结束。本题选 C。

【例 2】 以下叙述中错误的是()。(计算机等级考试 2007 年 4 月第 12 题)

- A. 计算机不能直接执行用 C 语言编写的源程序
- B. C 程序经 C 编译后,生成后缀为.obj 的文件是一个二进制文件
- C. 后缀为.obj 的文件,经连接程序生成后缀为.exe 的文件是一个二进制文件
- D. 后缀为.obj 和.exe 的二进制文件都可以直接运行

考点 执行文件。

分析 C 语言源程序经过编译后生成.obj 文件，经连接程序生成.exe 文件后才能执行。本题选 D。

【例 3】 以下关于简单程序设计的步骤和顺序的说法中正确的是（ ）。

(计算机等级考试 2010 年 9 月第 12 题)

- A. 确定算法后，整理并写出文档，最后进行编码和上机调试
- B. 首先确定数据结构，然后确定算法，再编码，并上机调试，最后整理文档
- C. 先编码和上机调试，在编码过程中确定算法和数据结构，最后整理文档
- D. 先写好文档，再根据文档进行编码和上机调试，最后确定算法和数据结构

考点 程序设计的步骤和顺序。

分析 一个程序在编写代码之前应先确定其数据结构和算法，编写完代码后再进行上机调试，调试结束之后，整理其文档。本题选 B。

【例 4】 下列叙述中错误的是（ ）。 (计算机等级考试 2010 年 9 月第 13 题)

- A. C 程序在运行过程中所有计算都以二进制方式进行
- B. C 程序在运行过程中所有计算都以十进制方式进行
- C. 所有 C 程序都要编译连接无误后才能运行
- D. C 程序中整型变量只能存放整型，实型变量只能存放浮点型

考点 执行文件。

分析 C 程序在运行过程中所有计算都以二进制方式进行。本题选 B。

1.3 自 测 练 习

选择题

1. 以下叙述中错误的是（ ）。

- A. C 语言是一种结构化程序设计语言
- B. 结构化程序由顺序、分支、循环 3 种基本结构组成
- C. 使用三种基本结构构成的程序只能解决简单问题
- D. 结构化程序设计提倡模块化的设计方法

2. 以下叙述中正确的是（ ）。

- A. C 语言的源程序不必通过编译就可以直接运行
- B. C 语言中的每条可执行语句最终都将被转换成二进制的机器指令
- C. C 源程序经编译形成的二进制代码可以直接运行
- D. C 语言中的函数不可以单独进行编译

第2章 基本数据类型、运算符与表达式

实训目的

- 掌握 C 语言数据的基本类型及其定义方式;
- 熟悉 C 语言运算符的种类、运算优先级和结合性;
- 掌握不同类型数据间的转换与运算;
- 掌握 C 语言表达式类型 (赋值表达式、算术表达式、关系表达式、逻辑表达式)。

2.1 上机实训项目

2.1.1 上机实训项目指导

【实训项目 1】 数据的算术运算 (考虑用字符型数据和整型数据两种)。

分析 对字符数据进行算术运算,就是对它们对应的 ASCII 码值进行算术运算;对整型数据进行算术运算,就用输入的数据直接进行运算。字符的 ASCII 码值范围是 0~255,如果对超出这个范围的整型数值以“%c”形式输出,则会出现数据溢出现象。如果数值大于 256,则输出的字符为该数值减去 256 后的数值在 ASCII 码表中对应的字符。

源程序 1 (用字符型数据) 如下:

```
#include <stdio.h>
void main( )
{   char ch1,ch2;
    ch1='a'; ch2='B';
    printf("ch1=%c,ch2=%c\n",ch1-32,ch2+32); /* 字母的大小写转换 */
    printf("ch1+200=%d\n", ch1+200);
    printf("ch1+200=%c\n", ch1+200); /* 用字符形式输出一个大于 256 的数值 */
    printf("ch1+256=%d\n", ch1+256);
    printf("ch1+256=%c\n", ch1+256); /* 用字符形式输出一个大于 256 的数值 */
}
```

源程序 2 (用整型数据) 如下:

```
#include<stdio.h>
void main( )
{   int first,second;
    printf("\n 请输入第一个数: ");
    scanf("%d", &first);
    printf("\n 请输入第二个数: ");
    scanf("%d", &second);
    printf("\n %d 与 %d 的和是 %d ",first,second, first+second);
}
```

```
printf("\n %d 与 %d 的积是 %d ",first,second,first*second);
printf("\n %d 与 %d 的差是 %d ",first,second,first-second);
printf("\n %d 除以 %d 的商是 %d ",first,second,first/second);
printf("\n %d 除以 %d 的余数是 %d",first,second,first%second);
printf("\n");
}
```

【实训项目 2】 自增、自减运算符的用法与运算规则。

分析

1) 自增、自减运算符常用于循环语句中,使循环控制变量加(或减)1,或用于指针变量,使指针指向下一个(或上一个)地址。

2) 自增、自减运算符只能用于变量,不能用于常量和表达式。例如,3++、--(a+b)等都是非法的。

3) 在表达式中,最好避免连续使用同一变量进行自增或自减运算。

源程序如下:

```
#include<stdio.h>
void main()
{   int a=3,b;
    printf("a=%d\n",a);
    b=++a;      /* 前置运算 */
    printf("b=++a:a=%d,b=%d\n",a,b);
    b=a++;      /* 后置运算 */
    printf("b=a++:a=%d,b=%d\n",a,b);
}
```

【实训项目 3】 试编写程序,将输入的分钟数转换成用小时和分钟来表示。例如,若输入 160,输出则为 2 小时 40 分钟。

分析

1) 确定变量的名字和类型。在程序中,输入的分钟数放入变量 im,转换后的小时数放在变量 h 中,转换后的分钟数放在变量 m 中。将变量的类型设为整型以便于计算。

2) 确定算法。小时 h 可通过 im/60 得到,分钟 m 可通过 im%60 得到。

3) 设计输出格式。将输出形式定为“小时:分钟”格式。

源程序如下:

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int im,h,m;
    printf("请输入分钟: ");
    scanf("%d",&im);
    printf("\n 您输入的是%d 分钟\n",im);
    h=im/60;    m=im%60;
    printf("%3d 分钟是%3d 小时:%3d 分钟\n",im,h,m);
}
```

【实训项目 4】 编写程序，输入 3 个整数，并分别赋给 a, b, c，然后交换它们中的数，即把 a 中原来的值赋给 b，把 b 中原来的值赋给 c，把 c 中原来的值赋给 a。

分析

1) 定义 4 个整型变量 a, b, c 和 t，变量 a, b, c 分别存放输入的 3 个整数，t 用做临时存储单元。

2) 交换步骤如下：①把 c 中的值赋给 t；②把 b 中的值赋给 c；③把 a 中的值赋给 b；④把 t 中的值赋给 a。

3) 输出 a, b, c 中的值，并与原来的值进行比较。

源程序如下：

```
#include<stdio.h>
void main()
{   int a,b,c,t;
    printf("Enter a,b,c:\n");
    scanf("%d,%d,%d",&a,&b,&c);
    printf("\n a=%d,b=%d,c=%d\n",a,b,c);
    t=c;c=b;b=a;a=t;
    printf("交换后 a=%d,b=%d,c=%d\n",a,b,c);
}
```

2.1.2 上机实训内容

【实训内容 1】 编程实现：输入一个 4 位数，求 4 位数中各位数相加之和。

分析 接收用户输入的一个 4 位数，分别用运算符“/”和“%”求得 4 位数中的各位数，将所求的 4 个数相加得到结果并输出。

【实训内容 2】 编程实现：输入天数，求这天是全年的第几周的第几天。

分析 接收用户输入的天数；分别用运算符“/”和“%”求得这天是第几周的第几天；输出其结果，注意周数的输出。

【实训内容 3】 编程实现：输入两个数，交换这两个数后，再输出。

分析 接收用户输入的两个数，再定义一个中间变量，将其中一个数先存放在这个中间变量中，再进行交换，参考实训项目 4。

2.2 典型试题剖析

一、选择题

【例 1】 当变量 c 的值不为 2、4、6 时，值也为“真”的表达式是（ ）。

(计算机等级考试 2008 年 4 月第 18 题)

A. (c==2)||(c==4)||(c==6)

B. (c>=2&& c<=6)||(c!=3)||(c!=5)

C. (c>=2&&c<=6)&&!(c%2)

D. (c>=2&& c<=6)&& (c%2!=1)

考点 运算符“&&”和“||”的使用。

分析 此题涉及 C 语言的一些具体规定：在处理运算符“&&”时，当第 1 个操作数为 0 时，对第 2 个操作数不再进行运算。在处理运算符“||”时，当第 1 个操作数为 1 时，对第 2 个操作数不再进行运算。本题的目的是考察应试者对运算符优先级的掌握，由于 B 选项的表达式 $(c \geq 2 \&\& c \leq 6)$ 限定了 c 的取值范围为 2~6，接下来的运算符“||”，只要满足第 1 个条件，其后的表达式就不做处理。因此，只要 c 的值在这个范围内，即可以为真。本题选 B。

【例 2】 以下选项中不合法的标识符是 ()。(计算机等级考试 2008 年 4 月第 12 题)

- A. printf B. FOR C. &a D. _00

考点 标识符的合法性。

分析 C 语言要求标识符必须由字母、数字或下画线组成，并且第一个字符必须是字母或下画线，另外标识符不能和 C 语言的关键字相同。错选选项 A 的原因为 printf 是 C 语言中的输出函数，但函数名并非关键字，是合法的标识符；错选选项 B 的原因为 for 是 C 语言的关键字，但是 C 语言中的关键字区分大小写，for 和 FOR 是不同的，所以 FOR 是合法的标识符；选项 D 符合标识符的定义规则；选项 C 使用了“&”，不合法。本题选 C。

【例 3】 以下选项中不属于字符常量的是 ()。

(计算机等级考试 2008 年 4 月第 13 题)

- A. 'C' B. "C" C. '\xcc' D. '\072'

考点 字符型数据的表达方式。

分析 C 语言中规定字符常量用一对单撇号括起来，本题容易误导的是转义字符。C 语言字符集中的任何一个字符均可用转义字符来表示，'\ddd'和'\xhh'分别表示八进制和十六进制的 ASCII 值。本题选 B。

【例 4】 设变量已正确定义并赋值，以下正确的表达式是 ()。

(计算机等级考试 2008 年 4 月第 14 题)

- A. $x=y*5=x+z$ B. $\text{int}(15.8\%5)$ C. $x=y+z+5,++y$ D. $x=25\%5.0$

考点 表达式。

分析 选项 A，考点为赋值表达式，要求“=”左边必须是一个变量， $y*5=x+z$ 是不合法的；选项 B，考点为取模运算，取模运算符“%”的操作数只能是整数，故不合法；选项 D，考点为取模运算，原因同 B。本题选 C。

【例 5】 已知字母 A 的 ASCII 代码值为 65，若变量 kk 为字符型，以下不能正确判断出 kk 中的值为大写字母的表达式是 ()。(计算机等级考试 2008 年 4 月第 17 题)

- A. $kk \geq 'A' \&\& kk \leq 'Z'$ B. $!(kk \geq 'A' || kk \leq 'Z')$
C. $(kk+32) \geq 'a' \&\& (kk+32) \leq 'z'$ D. $\text{isalpha}(kk) \&\& (kk < 91)$

考点 逻辑表达式和字母 ASCII 值的应用。

分析 C 语言中用来表示一个数在 A~Z 之间，常用的表示方法是 A 选项；C 选项也是常见考点，小写字母比大写字母的 ASCII 代码值大 32；isalpha 函数用来判断是否为大小写字母，而大写字母的范围正好是 65~91。本题选 B。

【例 6】 以下选项中，合法的一组 C 语言数值常量是 ()。

(计算机等级考试 2007 年 9 月第 13 题)

- | | | | |
|--------|--------|--------|---------|
| A. 028 | B. 12. | C. 177 | D. 0x8A |
| .5e-3 | 0Xa23 | 4e1.5 | 10,000 |
| .0xf | 4.5e0 | 0abc | 3.e5 |

考点 数据的合法性。

分析 指数形式表示实数是计算机等级考试中常考的考点。选项 A 错在整数用 0 开头表示八进制，不能出现 8，.0xf 中多了一个“.”，C 语言的十六进制数值常量只有无符号整数，而没有小数；选项 C 错在字母 E 或 e 之前必须有数字，之后的指数必须为整数；选项 D，10,000 中的逗号不是 C 语言的用法。本题选 B。

【例 7】 以下 4 个程序中，完全正确的是 ()。

(计算机等级考试 2006 年 4 月第 18 题)

- | | |
|---|---|
| A. #include <stdio.h>
main();
{ /*programming*/
printf("programming!\n");} | B. #include <stdio.h>
main()
{ /* programming */
printf("programming!\n");} |
| C. #include <stdio.h>
main()
{ /**programming**/
printf("programming!\n");} | D. include <stdio.h>
main()
{ /*programming*/
printf("programming!\n");} |

考点 函数定义及注释的用法。

分析 选项 A 错误在于 main() 后面不能接“;”；选项 C 错误在于“/* */”不能嵌套使用，即“/* */”里面不能再有“/* */”；选项 D 错误在于 include 为预处理，前面要加“#”。本题选 B。

【例 8】 以下选项中合法的标识符是 ()。

(计算机等级考试 2009 年 3 月第 11 题)

- | | | | |
|--------|---------|--------|--------|
| A. 1_1 | B. 1__1 | C. _11 | D. 1__ |
|--------|---------|--------|--------|

考点 标识符的合法性。

分析 C 语言中要求标识符必须由字母、数字或下画线组成，并且第一个字符必须是字母或下画线。本题选 C。

【例 9】 若函数中有定义语句：int k;，则 ()。

(计算机等级考试 2009 年 3 月第 12 题)

- A. 系统将自动给 k 赋初值 0
- B. 这时 k 中值无定义
- C. 系统将自动给 k 赋初值 -1
- D. 这时 k 中无任何值

考点 C 语言变量的定义。

分析 定义变量时，编译器仅为变量开辟存储单元，并没有在存储单元中存放任何值，此时变量中的值是无确定的，称变量值“无意义”。本题选 B。

【例 10】 设有定义：int x=2;，以下表达式中，值不为 6 的是 ()。